(8.)

SEPARAT-ABDRUCK

AUS

# ERGEBNISSE DER ALLGEMEINEN PATHOLOGIE UND PATHOLOGISCHEN ANATOMIE DES MENSCHEN UND DER TIERE.

VII. JAHRGANG. ÜBER 1900.

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. O. LUBARSCH (POSEN) UND PROF. DR. R. OSTERTAG (BERLIN).

VERLAG VON J. F. BERGMANN IN WIESBADEN.



beiden ersten Fälle sind genesen.

2. **Einen Fall von Plattenepithelkarzinom der Tube.**

51 jährige II. Para; Menses unregelmässig und stark; seit 6 Wochen starke Schmerzen. Diagnose: Multiple Uterusmyome.

Versuch einer vaginalen Totalexstirpation scheitert an den ausgedehnten Verwachsungen; daher abdominale Uterusexstirpation mit den Adnexen; Heilung.

Am Uterus multiple subseröse Myome; links Sactosalpinx serosa. Rechte Tube stark verdickt, in ganzer Länge in einen soliden Tumor umgewandelt; Lumen klein, spaltförmig; Tube mit dem Fundus uteri fest verwachsen.



Die mikroskopische Untersuchung ergab neben ausgedehnten entzündlichen Veränderungen eine direkte Umwandlung des Zylinderepithels in typisches Plattenepithel sowohl an der Oberfläche, als auch in der Tiefe der Schleimhautfalten; daneben grössere derbe Knoten aus grosen Plattenepithelzellen mit charakteristischen, konzentrisch geschichteten Epithelperlen.

Herr v. **F r a n q u é** - Prag: **Zur Nekrose und Vereiterung der**

"Münchener medizinische Wochenschrift" July 2/07 1345

nommen worden waren.

Es gibt also 2 Formen von Ausfluss:

1. der durch Gonorrhöe bedingte, bei dem sich eine interstitielle Endometritis häufig nachweisen lässt; bei dem sich häufig reichliche Anhäufung von Rundzellen im Bindegewebe findet;

2. der nicht durch Gonorrhöe bedingte Ausfluss lässt an der ausgeschabten Schleimhaut häufig keine pathologischen Veränderungen erkennen. Er ist meist Folge von Störungen in der Zirkulation (Folge von chronischer Metritis, Insufficientia uteri, Exzessen in venere, psychischen Erregungen, mangelhafter Zirkulation infolge von Bleichsucht, Anämie z. s. f.)

---



histologisch völlig gleichartig darstellen, so dass eine Aussage, ob Portio- oder Zervixkarzinom meist unmöglich sein wird. Es scheint jedenfalls nicht angängig, die sogen. Uebergangsepithelkrebse wie es bisher geschehen ist, ohne Weiteres den Portiokarzinomen anzureihen.

Endlich ist drittens entgegen der in der Gynäkologie vielfach noch herrschenden Lehre nicht recht einzusehen, warum ein bei der

Tilmanns Paranephritis actinomycotica
Weekblad van het Nederl. Tijdschrift v. Geneesk. no
26, 1901. Leiden clinic. 1 woman recovered
after KI treatment, abscess & hard infiltr.n
1 died & intest. appendix & abdom. wall were found welded
together, 1 ~~died~~ did pyelonephritis an abscess had been opened...
which closed ~~form~~ by cicatricial tissue.

Infection came fr. abdom. tract in all
according to Tilmanns — but from processus vermif
in 2 cases & from the ampulla recti in 1.
No evidence of special infec. of tubes in any of the 3

in childhood like

Poncet & Bérard (Traité clinique de l'actinomycose humaine) ~~would~~ found that the ovary & appendages are often involved in peri-~~appen~~appendicular collections but only Middledorpf,[2] Bertrin & Zemann[3] report extensive lesions in these organs

(1) ovary only [3] Zemann, case I suppurative mycotic salpingitis, then diffuse peritonitis, then meningitis preceding death. case II ovary only



# 2. Epitheliale Neubildungen der Eileiter.

Von

**A. Koblanck,** Privatdozent an der Universität Berlin.

---

## Allgemeine Litteratur.

1. Amann, J. A., Mikroskopisch-gynäkologische Diagnostik. Wiesbaden 1897.
2. Bandl, L., Die Krankheiten der Tuben, der Ligamente etc. Stuttgart 1886.
3. Gebhard, C., Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Leipzig 1899.
4. Hennig, Die Krankheiten der Eileiter etc. Stuttgart 1876.
5. Kleinhans, Neubildungen der Tuben in J. Veit: Handbuch der Gynäkologie. Wiesbaden 1899.
6. Orth, J., Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie. Bd. II. Berlin 1893.
7. Sänger u. Barth, Die Neubildungen der Eileiter in A. Martin: Die Krankheiten der Eileiter. Leipzig 1895.

# Muköse Polypen.

## Litteratur.

1. Ahlfeld, Über die Bedeutung der kleinen Schleimhautpolypen am Tubenostium in Bezug auf die Ätiologie der interstitiellen Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. 1879. Nr. 2.
2. Beck, Ein Fall von interstitieller Tuben-Uterus-Schwangerschaft. Illustr. Mediz.-Zeitung. 2. Bd. München 1852.
3. Breslau, Zur Ätiologie und pathologischen Anatomie der Extrauterinschwangerschaft. Monatsschr. f. Geburtsk. etc. Bd. 21. Suppl. 1863.
4. Fränkel, L., Placentarpolypen der Tube. Arch. f. Gyn. Bd. 55. 1898.
5. Leopold, Tubenschwangerschaft mit äusserer Überwanderung etc. Arch. f. Gyn. Bd. 10. 1876.
6. Derselbe, Zur Lehre von der Gravid. interstit. Arch. f. Gyn. Bd. 13. 1878.
7. Orthmann, Beitrag zur frühzeitigen Unterbrechung der Tubenschwangerschaft etc. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 29. 1894.
8. Wyder, Beiträge zur Lehre der Extrauterinschwangerschaft etc. Arch. f. Gyn. Bd. 28. 1886.

Polypen der Tubenmukosa sind nur sehr selten beobachtet und meist nur ungenau beschrieben worden; sie kommen vor sowohl in Verbindung mit Extrauteringravidität als auch ohne dieselbe. Hennig (4) und Amann sahen Polypen im nicht schwangeren Eileiter. Ersterer fand unter 200 Leichen nur zwei mit diesen kleinen Gebilden; er rät, um sie nicht zu übersehen, das aufgeschnittene Organ unter Wasser auszubreiten. Amann (1) bemerkte „in den über fingerstarken verdickten Tuben, die einem myomatösen Uterus mit Portiocarcinom angehörten, polypöse Schleimhautwucherungen, die nur aus verdicktem Bindegewebe bestanden und mit einschichtigem, enorm gefaltetem Cylinderepithel überzogen waren.“ Als Tubenpolypen in Verbindung mit Extrauterinschwangerschaft werden in der Litteratur (Sänger u. Barth, Kleinhans) angeführt die Fälle von Breslau, Beck, Leopold (2 Fälle), Wyder. Es ist nicht schwer sich davon zu überzeugen, dass einige derselben nicht hierher gehören.

Breslau (3) selbst beschreibt und bildet den betreffenden Schleimhautpolypen ab als Uteruspolypen, „der sich unterhalb der Stelle befindet, wo die linke Tuba in die Uterinhöhle mündet.“

Die Ungenauigkeit, mit der Beck (2) seinen Fall schildert, hat Ahlfeld (1) schon im Jahre 1879 betont. Es heisst: „Bei der Untersuchung der rechten Tube), die bis zur Placenta (vom Uterus aus) nur zwei Linien verfolgt) werden konnte, fand sich in derselben ein von der Schleimhaut ausgehender Polyp (unter dem Mikroskop aus Zellgewebsfäden, Elementar- und Schleimzellen bestehend), welcher die Röhre beinahe vollständig verschloss“. Auf der beigegebenen Abbildung sind auf dieser, 2 Linien (= 4,360 mm) betragenden Strecke zwei Erhebungen, eine rundliche und eine längliche, sichtbar. Wir werden wohl nicht fehl gehen, wenn wir uns der Ahlfeldschen Erklärung, dass es sich um deciduale Wucherungen gehandelt habe, anschliessen.

Die Darstellung Leopolds (5) lässt keinen Zweifel, dass es in seinem ersten Fall wie in dem Becks uterine und nicht tubare Wucherungen gewesen sind: „Den Zugang aus der Uterinhöhle zur schwangeren Tube verlegen zwei und den zur rechten Tube ein ungefähr linsengrosser Schleimhautpolyp, jeder mit etwa 1/2 cm langen Stiel“.

Es bleibt übrig der zweite Fall von Leopold und der von Wyder (8). Die Polypen fanden sich hier ebenfalls bei Tubenschwangerschaft, sie sassen in unmittelbarer Nähe des uterinen Tubenendes. Bei Leopold waren es 4—5 längliche, den Tubenkanal ausfüllende Schleimhautpolypen; genauere Angaben über die Struktur derselben fehlen. Wyder sah zwei gestielte polypöse Exkrescenzen, von denen der eine völlig decidualen Bau aufwies, während der andere „in den peripheren Partieen fibrillären, nicht decidualen Charakter trug, bei allerdings vollkommen decidualer Veränderung der Basis“.

Im Anschluss an die decidualen Produkte in der schwangeren Tube sei hier hingewiesen auf das von Orthmann (7) und L. Fränkel (4) beobachtete Vorkommen von echten tubaren Placentarpolypen. Diese gleichen durchaus den bekannten uterinen Gebilden, sie entwickeln sich ebenfalls aus Blutungen um zurückgebliebene Chorionreste. Aus der Thatsache, dass in 5/4 Jahren bei relativ kleinem Material zwei solcher Polypen gefunden wurden, schliesst Fränkel auf eine grössere Häufigkeit derselben.

## Papillome.

Litteratur.


1. Bland Sutton, Surgical diseases of the Ovaries and Fallopian Tubes. London, Paris and Melbourne 1891.
2. Clark, Papillom der Tuba Fallopiae. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1899. S. 308.
3. Doléris, Tumeur végétante de la muqueuse tubaire. Nouv. Arch. d'Obst. et de Gynéc. 1891.
4. Doran, Transact. of the path. Soc. of London 1880, 1888, 1900.
5. Derselbe, Transact. of the obst. Soc. of London 1886.
6. Landau, Th., u. Rheinstein, Über Epithelwucherung und Krebs der Tube. Arch. f. Gyn. Bd. 39. 1891.
7. Macrez, Des tumeurs papillaires de la trompe de Fallope. Thèse de Paris. 1899.
8. Martin, A., Zur Pathologie der Eileiter. Deutsche med. Wochenschr. 1886. Nr. 17.
9. Münster u. Ortmann, Ein Fall von Pyosalpinx auf tuberkulöser Grundlage. Arch. f. Gyn. Bd. 29. 1887.
10. Wolff, B., Über adenomähnliche Wucherungen der Tubenschleimhaut bei Tubentuberkulose. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 6. 1897.


Die Zahl der sicher festgestellten Fälle von Papillom der Eileiter ist schwer bestimmbar, da nicht alle Beschreibungen ausführlich und genau sind. Sänger und Barth führen sechs, Macrez (7) neun Fälle an.

Aus der Schilderung der verschiedenen Autoren ergiebt sich ungefähr folgendes Bild:

Die Geschwulst entwickelt sich meist nur in einer Tube (bis jetzt häufiger in der rechten) und zwar cirkumskript in der Ampulle. Die anfangs zottigen Wucherungen bilden sich später zu blumenkohlartigen Tumoren um. Ihr Wachstum ist nach dem Tubenlumen zu gerichtet, die Tubenwand wird mehr und mehr gedehnt. Die Grösse der rundlich-länglichen Tumoren übertrifft selten die einer Faust (Clarks Tumor war kopfgross).

Die Tubenöffnungen können vollkommen geschlossen, teilweise durchgängig oder gänzlich frei sein. Bei offenem Ostium uterinum strömt die Flüssigkeit zeitweise nach aussen (Hydrops tubae profluens). Bei offenem Ostium abdominale quellen die Papillen in die Bauchhöhle hinein; es entwickeln sich in der Umgebung (auf dem Ovarium, auf dem Peritoneum)

kleine Exkrescenzen, Ascites tritt auf. Ist der Eileiter nach aussen und innen abgeschlossen, so sammelt sich im Innern mehr oder weniger dünne (auch sirupartige) Flüssigkeit an. Übereinstimmend wird hervorgehoben, dass sowohl die Tubenschleimhaut, aus welcher sich der Tumor entwickelt, als auch das Peritoneum in der Nachbarschaft entzündliche Veränderungen aufweist.

Mikroskopisch ist die Geschwulst zusammengesetzt aus Stroma und Epithel. Ersteres besteht aus mehr oder weniger lockerem, manchmal hyalin entartetem Bindegewebe, das von Gefässen durchzogen ist. Das baumartig verästelte Stroma ist überall bedeckt mit flimmerndem Cylinderepithel und zwar in einfacher Lage, nur wenige Autoren (u. a. Doléris) fanden es stellenweise mehrschichtig. —

Alban Doran (4, 5), dem wir die Kenntnis der Tubenpapillome verdanken, hielt dieselben zuerst für Entzündungsprodukte, er verglich sie daher treffend mit spitzen Kondylomen. Spätere Forschungen erwiesen den Geschwulstcharakter. Alle Autoren sind über die papilläre Struktur der Papillome einig, nur Bland Sutton (1) möchte einzelne Fälle als Adenome umdeuten. Gestützt auf vergleichend-anatomische Forschungen bei Affen nimmt Sutton die allgemein verlassene Ansicht von dem Vorhandensein von Drüsen im normalen Eileiter des Weibes wieder auf. Die Bedingung zur Entstehung von Drüsengeschwülsten ist dadurch nach seiner Meinung gegeben. Ein von ihm selbst untersuchter Fall beweist ihm das Vorkommen derselben: aus dem abdominellen Ende der stark erweiterten Tube quillt ein Büschel Blasen hervor; der makroskopisch einer Blasenmole ähnliche Tumor bietet mikroskopisch das Bild eines Adenoms: in einem bindegewebigen Stroma liegen Drüsenacini mit einschichtigem Epithel. Um einen weiteren Beweis für seine Annahme von Tubenadenomen zu haben, wandelt er die Papillome von Doran und Doléris zu Drüsengeschwülsten um. — Sänger und Barth haben, um der merkwürdigen Geschwulst Suttons den Charakter des Papilloms zu wahren, neben dem einfachen Papillom eine besondere Form aufgestellt: das cystische, hydropische oder vesikulöse, nur vertreten durch den einen Tumor. Vielleicht ist es zweckmässiger, mit der Deutung dieses einzig dastehenden Falles zu warten, bis andere, ähnliche beobachtet werden, dann wird es auch einfacher sein, die Hypothesen Suttons zu erweisen oder zu widerlegen. Da drüsige Wucherungen wie in jeder Schleimhaut so auch in allen Teilen der den Genitaltraktus auskleidenden auftreten können, so ist die Erklärung Suttons nicht ohne weiteres abzuweisen. —

Adenomähnliche Wucherungen sind oft beschrieben worden bei entzündlichen Prozessen und bei Tuberkulose. Ausserdem finden wir in der Tubenwand epitheliale Einschlüsse, die von accessorischen Müllerschen Gängen oder vom Wolffschen Körper abstammen. Von diesen Veröffentlichungen seien nur diejenigen erwähnt, bei denen es sich um atypische Epithelwucherungen handelt, deren Struktur an Carcinom erinnert; die ein-

fachen cystischen Bildungen und die Adenomyome mögen hier unbeachtet bleiben.

Pilliet (nach Macrez citiert) sah in der Muskelschicht der Eileiter mehr oder weniger grosse, untereinander zusammenhängende Höhlen, welche mit einer Epithelschicht ausgekleidet waren, das dem der Tube glich. An einigen Stellen waren die adenomatösen Wucherungen so stark, dass ein cystisches Epitheliom vorgetäuscht wurde. —

Bei Tubentuberkulose sind mehrfach eigenartige epitheliale Bildungen beobachtet worden. Münster und Ortmann (9) sahen abgeschnürte, in der Tiefe befindliche Epithelreste zu Drüsenschläuchen und Cysten sich umbilden. Th. Landau und Rheinstein (6) fanden solide Epithelstränge und Zapfen wie beim Carcinom; die beschränkte Verbreitung, das Fehlen alveolärer Struktur, die Form der Zellen schützte vor einem Irrtum. In dem Falle Sängers, den B. Wolff (10) studiert hat, war die Ähnlichkeit mit Carcinom noch grösser: markige dicke papilläre Geschwulstmassen infiltrieren scheinbar die Wand beider Eileiter und durchsetzen diffus das umgebende Gewebe; mikroskopisch zeigen die Bildungen einen drüsenähnlichen Typus, einschichtige sprossenbildende Epithelschläuche dringen in unregelmässiger Anordnung bis in die Muscularis vor.

Da, wie wir durch Lubarsch u. a. wissen, Tuberkulose und Carcinom sehr wohl nebeneinander vorkommen, so bedürfen solche Fälle wie die angeführten einer besonderen Aufmerksamkeit, um Irrtümer auszuschliessen.

## Carcinome.

### 1. Primäre Carcinome.

#### Litteratur.

1. Arendes, Über primäres Carcinom der Tuben. Inaug.-Diss. Würzburg 1900.
2. Brennecke, Über einen Fall von primärem doppelseitigem Tubencarcinom. Monatsschr f. Geb. u. Gyn. Bd. X. 1899.
3. Cullingworth, Primary Carcinoma of the Fallopian Tube. Transact. of the obst. soc. of London. Vol. 36. Part. IV. 1894.
4. Danel, Essai sur les tumeurs malignes primitives de la trompe uterine. Thèse de Paris 1899.
5. Doran, s. Litteratur der Papillome und: Tables of cases of primary cancer of the Fallopian tube reported up to date (April 1898). Transact. of the obstetr. soc. of London. Vol. 40.
6. Duret, Primitives Epitheliom der uterinen Tube. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1900. S. 187.
7. Eberth u. Kaltenbach, Über Papillom der Tuben. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 16. 1889.
8. Eckardt, Ein Fall von primärem Tubencarcinom. Arch. f. Gyn. Bd. 53. 1897.
9. Fabricius, Beiträge zur Kasuistik der Tubencarcinome. Wiener klin. Wochenschr. 1899. Nr. 47.
10. Falk, Über primäre epitheliale Neubildungen der Eileiter. Berliner klin. Wochenschr. 1898. Nr. 25 u. 26.

11. Fearne, Über primäres Tubencarcinom. Arbeiten aus d. kgl. Frauenklinik in Dresden. Bd. II. S. 137 ff. 1895.
12. Fischel, Über einen Fall von primärem papillärem Krebs der Muttertrompeten. Prager Zeitschr. f. Heilk. Bd. 16. S. 143 ff. 1895.
13. v. Franqué, Über maligne Erkrankungen der Tube und Metastasenbildungen im Uterus. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Gyn. 1901. Leider erst im Referat erschienen: Centralbl. f. Gyn. 1901. Nr. 25.
14. Friedenheim, Beitrag zur Lehre vom Tubencarcinom. Berliner klin. Wochenschr. 1899. Nr. 25.
15. Hofbauer, Über primäres Tubencarcinom. Arch. f. Gyn. Bd. 55. 1898.
16. Jacobsohn, Zur Kasuistik von primärer krebsiger Entartung der Eileiter. Ref. Frommels Jahresber. über d. Fortschr. d. Geb. u. Gyn. Bd. XII. S. 215. 1898.
17. Jacobson, Primäres Tubencarcinom. Ref. Frommels Jahresbericht. Bd. XII. S. 214. 1898.
18. Knauer, Ein Fall von primärem Carcinom der Tube bei einer Tuboovarialcyste. Geburtsh.-gyn. Gesellsch. in Wien. 12. III. 1895.
19. Landau, Th., u. Rheinstein, Über Epithelwucherung und Krebs der Tube. Arch. f. Gyn. Bd. 39. 1891.
20. Novy, Ein Fall von primärem Tubencarcinom. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XI. 1900.
21. Opitz, Tubencarcinom mit multilokulärem Ovarialkystom. Verhandl. d. Gesellsch. f. Geb. u. Gyn. zu Berlin. 25. XI. 1898.
22. Orthmann, Über Carcinoma tubae. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XV. 1888.
23. Osterloh, Ein Tubencarcinom. Verhandl. d. gyn. Gesellsch. zu Dresden. 11. V. 1896.
24. Ries, Primary papilloma and primary carcinoma of the Fallopian tube. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1897. S. 1499.
25. Roberts, A case of primary carcinoma of the Fallopian tube. Ref. Frommels Jahresberichte. Bd. XII. S. 217 u. Bd. XIII. S. 149.
26. v. Rosthorn, Über primäres medulläres Carcinoma tubae. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. VI. S. 469. 1895.
27. Derselbe, Primäres medulläres Carcinoma tubae. Prager Zeitschr. f. Heilkunde. Bd. 17. S. 177 ff. 1896.
28. Routier, Epithelioma primitif de la trompe. Ann. de Gyn. Tome 39. 1893.
29. Veit, Fall von Carcinom der Tube. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 16. 1889.
30. Watkins, Exhibition of unique microscopic sections of papilloma and carcinoma of the tubes etc. Amer. Gyn. and Obst. Journ. N. Y. Vol. XI. pag. 272.
31. Westermark u. Quensel, Doppelseitiger Eileiterkrebs. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1893. S. 272.
32. Zweifel, Primäres Carcinoma tubae papillare. Vorlesungen über klin. Gyn. Berlin 1892. S. 139 ff.

Den Zweifeln über das Vorkommen von primärem Tubenkrebs machte Orthmann (22) 1888 durch einwandsfreie Beschreibung des von ihm sichergestellten Falles ein Ende. Denjenigen Autoren gegenüber, welche betonen, dass diese Erkrankung schon früher beobachtet wurde, sei hier ausdrücklich hervorgehoben, dass Orthmann selbst die älteren ungenauen Veröffentlichungen anführt und dabei bis auf das Jahr 1755 zurückgeht.

Obwohl seit 1888 Mitteilungen über diese Neubildung gern gemacht werden, kann doch Doran in seiner letzten kurzen Arbeit (1898) nur 23 mehr oder weniger genau untersuchte Fälle zusammenstellen. Bei dieser auf-

fallenden Seltenheit ist es kein Wunder, dass die Ansichten über Histogenese und Morphologie, über Wachstum und Ausbreitung der Tubencarcinome noch weit auseinandergehen.

In ihrer verschiedenen Grösse und Gestalt ist die carcinomkranke Tube dem durch entzündliche Prozesse veränderten Organ ähnlich, daher sie auch klinisch zuerst für eine Hydro- oder Pyosalpinx angesehen wird (Veit [29], Osterloh [23] u. a.). Die meist vorhandenen peritonealen Adhäsionen machen diese Ähnlichkeit noch grösser. Selten gleichen die doppelseitigen Tumoren malignen Ovarialgeschwülsten (Zweifel [32]). Erst eine genaue Untersuchung lässt den wahren Charakter erkennen. Die Wand der Tube ist an den erkrankten Stellen dick und wulstig, carcinomatöse Knoten durchsetzen sie bis zum Peritoneum. Beim Aufschneiden der Tube fliesst nur wenig Sekret ab; in dem Falle Fearnes (11) war der abdominelle Teil des Organs völlig obliteriert; reiswasserähnlicher oder fibrinartiger Inhalt wird nur selten erwähnt (Fischel [12], Routier [28]). Von der Innenseite der Tubenwand entspringen zottige oder warzige Gebilde von weicher markiger Beschaffenheit, welche das stark erweiterte Tubenlumen fast völlig ausfüllen. Nicht nur die Weichheit sondern auch die graurötliche gelappte Oberfläche mit ihren vielfachen Windungen und Vorbuchtungen kann der Geschwulst eine gewisse Ähnlichkeit mit einem Kindesgehirn verleihen (Sänger und Barth). In anderen Fällen zeigt die Neubildung schon makroskopisch papillären Bau (Fischel). — Wenn Doran (5) erwähnt, dass das Carcinom neunmal nur rechts, dreimal nur links und zehnmal doppelseitig aufgetreten ist, so ist dagegen einzuwenden, dass nicht in allen Fällen beide Tuben genau untersucht worden sind, die Häufigkeit der Entstehung von Recidiven nach vorangegangener Exstirpation (8 Recidive gegenüber 5 Heilungen) spricht für eine häufigere doppelseitige Erkrankung.

Bei der Schilderung des mikroskopischen Baues haben sich Sänger und Barth grosse Mühe gegeben zu erweisen, dass die Carcinome der Tube ebenso wie alle anderen epithelialen Neubildungen dieses Organs ausnahmslos papillärer Natur sind. Die in älteren Fällen beschriebene alveoläre Struktur (Orthmann, Doran, Westermark und Quensel [31]) erklären die Verfasser hervorgegangen aus Zusammenschluss mehrerer papillärer Ausläufer. Sie unterscheiden daher: Fälle mit rein papillärem und Fälle mit papillär-alveolärem Bau. Auch Amann hält die bisher bekannten Fälle für sogenannte Adenocarcinome, „indem einzelne Abschnitte papillärer Adenome durch haufenartige Proliferation in solide Zellstränge verwandelt wurden, die dann im Bereiche der Schleimhaut und der Muscularis wurmartig durcheinander wuchsen und so auf Schnitten den Eindruck von abgeschlossenen Alveolen erwecken, welche aber thatsächlich nicht vorhanden sind, da stets diese Epithelmassen mit dem Schleimhautepithel in Verbindung stehen". Dieselbe eigentümliche Anordnung sah Fischel, auch hier handelte es sich um einen rein papillären Krebs mit scheinbarer Alveolenbildung. Auch der

Tumor von Fabricius (9) zeigte papillär-alveolären Bau, ebenso der von Hofbauer (15) beschriebene. v. Rosthorn (26, 27) fand an einigen Stellen das typische Bild des alveolären Krebses, an anderen papilläre Struktur; eine regionäre Metastase in der Schleimhaut des anderen, sekundär ergriffenen Eileiters bestand aus zahllosen kleinen, in bindegewebiges Stroma eingelagerten, mit Epithelzellen erfüllten Alveolen. Falk (10), welcher die epithelialen Tubenneubildungen trennt in: einfache Papillome, echte Carcinome mit drüsigem Bau und papilläre Epitheliome, betont gleichfalls das primäre Auftreten von Papillen in allen drei Formen.

Aus allen diesen Forschungen geht einerseits hervor, wie gross die Neigung der Tube ist papilläre Tumoren zu bilden, und andererseits, wie leicht gerade bei diesem Organ eine falsche Deutung der Morphologie der Geschwülste möglich ist, sie scheinen die von Sänger und Barth ausgesprochene Ansicht zu bestätigen: „rein alveoläre Carcinome kommen hier nicht vor. Scheinbare Nestercarcinome lassen sich immer in papilläre Carcinome auflösen". Dennoch haben neuere, ebenso exakt vorgenommene Untersuchungen das Vorkommen von rein alveolärem Tubenkrebs erwiesen. Zuerst hat Gebhard aus dem Studium der Litteratur erkannt, dass einige Fälle (v. Rosthorn, Hofbauer, Eckardt [8]) sich nur gezwungen als papilläre deuten lassen. Analog der Entwickelung der Carcinome der Uterusschleimhaut unterscheidet Gebhard ein Adenoma malignum (das papilläre Carcinom der früheren Autoren) und ein Adenocarcinom (papillär-alveolär). Durch atypische Zellwucherung kommt es bei letzterem Typus „zur Bildung wirklicher solider in alveolären Räumen gelegenen Zellzapfen". — Ein rein alveoläres Cylinderzellencarcinom mit bindegewebigem Stroma beschreibt sodann Friedenheim (14). Dieser Fall ist besonders dadurch merkwürdig, dass die Schleimhaut vollkommen frei von Carcinom geblieben war. Verfasser ergänzt daher die von Sänger und Barth getroffene Einteilung, indem er das rein alveoläre Wandungscarcinom hinzufügt. Auch die allerneueste Veröffentlichung von v. Franqué (13) widerspricht der Sänger-Barth schen Meinung. In allen drei von v. Franqué untersuchten Fällen bildete sich das Carcinom „nach Art der Adenocarcinome des Uterus direkt durch Metaplasie des Tubenepithels ohne vorhergehendes rein adenomatöses oder papillomatöses Stadium".

Die Verbreitung des Tubencarcinoms erfolgt durch kontinuierliches Wachstum und durch Metastasenbildung. Die auf die Schleimhaut beschränkte, beginnende Neubildung kann bereits Metastasen in anderen Organen hervorrufen (in Novys Fall im Uterus). Bei weiterem lokalem Wachstum gelangt die Neubildung direkt durch die Tubenwand auf das Peritoneum (Fischel). Metastasen entwickeln sich im nächstgelegenen Teile des ligamentum latum (Eckardt, Friedenheim), im Uterus (Novy [20], Fabricius) oder in entfernteren Gegenden.

Bei gleichzeitigem Bestehen von Carcinom in der Tube und in anderen

Teilen des Genitalapparates ist die Entscheidung, ob die Neubildungen unabhängig von einander entstanden sind, oder ob der eine Tumor eine Metastase des anderen darstellt, nicht immer mit Sicherheit möglich. Ein unabhängig vom Tubenkrebs entstandenes Uteruscarcinom hat Hofbauer beschrieben. Neben dem Tumor, der sich in der Schleimhaut beider Tuben entwickelt hatte, fand sich eine maligne epitheliale Neubildung der Cervix uteri. Der Tubenkrebs war aufgebaut aus hohem Cylinderepithel, das sich zu papillären Wucherungen erhob; die Neubildung der Cervix dagegen war aus Plattenepithel (metaplasiertem Cervixepithel) hervorgegangen. Es sei erwähnt, dass Gebhard die autochthone Entwickelung des Cervixcarcinoms in diesem Falle bezweifelt.

Metastasenbildung in verschiedenen Teilen des Genitalsystems kann entweder durch Implantation von einem mehr central gelegenen Herde auf eine peripherische Stelle stattfinden, oder sie erfolgt auf dem Wege der Lymphbahnen. v. Franqué erklärt seine neuesten Beobachtungen als direkte Impfungen, während Novy auf die Art der Metastasenbildung in seinem Falle nicht eingeht. Interessant ist in der letzterwähnten Veröffentlichung die Angabe, dass zunächst die mikroskopische Untersuchung der durch Uterusausschabung gewonnenen Stücke ein Carcinoma uteri feststellte, während bei der Operation ein primäres Tubencarcinom mit Metastase im Uterus gefunden wurde.

Bei Kombination von Ovarial- und Tubenkrebs ist die Entscheidung, welcher der primäre ist, schwierig. Aus der grösseren Entwickelung und dem bedeutenderen Umfange auf den Ausgangspunkt schliessen zu wollen, ist nicht angängig, da ja häufig die Metastasen schneller wachsen als der primäre Herd. So hebt z. B. v. Rosthorn die Grösse und Ausdehnung der Metastasen im Vergleich zu dem ursprünglichen Tumor hervor. Sechs Monate nach einer Operation wegen Tubenkrebs fand er bei der Obduktion sämtliche retroperitonealen und inguinalen Lymphdrüsen carcinomatös entartet, in der Schleimhaut des zurückgelassenen Eileiters hatte sich ein linsengrosser Knoten von alveolärem Bau entwickelt, in der Operationsnarbe der Scheide sass ebenfalls ein umschriebener Carcinomherd. — Auch aus der Struktur ist oft nicht zu erkennen, ob die Tube oder das Ovarium das zuerst ergriffene Organ ist. Vorläufig wird daher die Erfahrung von der Häufigkeit der malignen Eierstocksgewächse im Gegensatz zu der Seltenheit der Eileitertumoren bei Kombination derselben meist die Keimdrüse als zuerst erkrankten Teil beschuldigen. — In dem Falle, den Arendes (1) aus der Würzburger Klinik veröffentlicht hat, waren beide Tuben und nur ein Ovarium carcinomatös verändert; hier wird man mit dem Verfasser eine primäre Erkrankung der Tuben mit Sicherheit annehmen.

Von anderen Kombinationen mit Tubencarcinom seien erwähnt Tuboovarialcyste (Knauer [18]) und Ovarialkystom (Opitz [21]).

Für die Entstehung des Tubencarcinoms sind drei Momente von Bedeutung angeführt worden: 1. vorangegangene entzündliche Prozesse, 2. das Alter der Kranken, 3. die Unfruchtbarkeit derselben.

Ad 1. Doran nahm als erster die direkte Entwickelung des Carcinoms aus einfachen, auf entzündlicher Basis entstehenden Papillomen an, spätere Autoren (Fearne, Fabricius) haben sich dieser Anschauung angeschlossen. Sänger und Barth halten die Zwischenstufe der Papillombildung für das Zustandekommen des Carcinoms nicht für nötig, jedoch betonen sie, veranlasst durch die früheren Veröffentlichungen, „dass das Carcinom stets auf dem Boden einer chronischen Salpingitis erwächst". „Es liegt hier auch in allgemein pathologischer Hinsicht ein sehr wichtiges Faktum vor, nämlich der sichere, keine einzige Ausnahme erleidende Beweis des Auftretens von Carcinom auf chronisch-entzündlicher Grundlage". — Wie misslich es ist, aus einigen oder selbst aus einer Reihe von Beobachtungen solche allgemeinen Schlüsse zu ziehen, zeigen spätere Untersuchungen. Weder Eckardt noch Friedenheim konnten Spuren einer früheren Entzündung in ihren Fällen nachweisen, die Hypothese von Sänger-Barth wurde daher von ihnen, Duret u. a., zurückgewiesen. Doch geht Eckardt zu weit, wenn er die Entwickelung des Tubencarcinoms aus entzündlich veränderter Schleimhaut für unwahrscheinlich hält, da „sonst dasselbe bei der meist doppelseitigen entzündlichen Erkrankung des Eileiters, also unter völlig gleichen Verhältnissen auch häufiger doppelseitig sein müsste, dies ist aber nicht der Fall". Dieser Einwurf Eckardts ist sicher nicht zutreffend. Zunächst sind zweifellos bei der grossen Mehrzahl der Tubencarcinome entzündliche Prozesse vorangegangen; sodann ist, wie oben erwähnt, noch keineswegs einwandsfrei bewiesen, dass der Eileiterkrebs meist einseitig ist; und endlich ist nach einigen Autoren die einseitige Salpingitis sogar häufiger wie die doppelseitige (A. Martin fand z. B. 959 einseitige gegenüber 525 doppelseitigen). Nach alledem werden wir der vorangegangenen Entzündung eine grosse Bedeutung für die Entwickelung des Tubencarcinoms zugestehen, dieselbe jedoch nicht für unumgänglich notwendig zum Zustandekommen desselben erachten.

Ad 2. Ein Blick auf die Tabelle Dorans zeigt uns, dass der Krebs der Eileiter zumeist Frauen im klimakterischen Alter befällt. Dreizehn Kranke waren 45—50 Jahre alt, 7 zwischen 50 und 60. Gelegentlich tritt jedoch die Neubildung auch bei jugendlichen Individuen und bei Greisinnen auf; die jüngste Kranke war 36, die Novys 70 Jahre alt.

Bei 1. und 2. liegt ein Vergleich mit dem Auftreten des Uteruscarcinoms nahe, wir treffen dort dieselben prädisponierenden Momente. Anders dagegen bei 3.

Ad 3. Während nämlich die Frauen mit Uteruscarcinom relativ zahlreiche Entbindungen überstanden haben (nach Gusserow durchschnittlich über

fünf), treffen wir unter den Kranken mit Tubencarcinom auffallend viele sterile und solche, die nur ein Kind geboren haben: unter 23 Patienten 8 völlig sterile und 9 mit nur einem Kinde. Eine Ausnahme macht die Kranke Novys, welche zehnmal niedergekommen ist.

## 2. Sekundäre Carcinome.

### Litteratur.


1. Blau, Einiges Pathologisch-Anatomisches über den Gebärmutterkrebs. Inaug.-Diss. Berlin 1870.
2. Dittrich, Leistungen der pathologisch-anatomischen Lehranstalt zu Prag etc. Vierteljahrsschr. f. d. prakt. Heilk. Prag 1845. Bd. 3. S. 114 u. 1846. Bd. 4. S. 166.
3. Gebhard, Carcinomatös degeneriertes Papilloma ovarii mit Metastasen in der Tube und im Cervix. Verhandl. d. Gesellsch. f. Geb. u. Gyn. zu Berlin. 29. V. 1891.
4. Kermauner u. Laméris, Zur Frage der erweiterten Radikaloperation des Gebärmutterkrebses. Beitr. f. Geb. u. Gyn. Bd. V. 1901.
5. Kiwisch, Klinische Vorträge über spez. Pathologie und Therapie der Krankheiten des weiblichen Geschlechts. Prag 1851. Bd. I. S. 479.
6. Landerer, Über Metastasenbildung bei carcinomatösen Ovarialcysten. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 31. 1895.
7. Orthmann, Über Carcinoma tubae. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XV. 1888.
8. Ruge, C., Diskussion zum Vortrage Orthmanns. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XV. 1888.
9. Wertheim, Zur Frage der Radikaloperation beim Uteruskrebs. Arch. f. Gyn. Bd. 61. 1900.
10. Winter, Ovarial- und Tubencarcinom. Verhandl. d. Gesellsch. f. Geb. u. Gyn. zu Berlin. 24. VI. 1887.
11. Derselbe, Über die Recidive des Uteruskrebses etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 27. 1893.
12. Derselbe, Die bösartigen Neubildungen des Uterus. Veits Handbuch Bd. III. 2a. 1899.
13. Zweifel, Primäres Carcinoma tubae papillare. Vorlesungen über klin. Gynäkol. Berlin 1892.


Die sekundären Tubencarcinome teilen das Schicksal fast aller sekundären Tumoren, das allgemeine Interesse ist für sie ein recht schwaches im Vergleich zu dem für die primären Neubildungen.

Als primär erkrankte Organe, von denen der Krebs auf die Tuben fortschreiten kann, kommen besonders in Betracht die Ovarien und der Uterus.

Der Uteruskrebs geht nach älteren Autoren recht häufig auf die Eileiter über: Kiwisch (5) sah bei 73 Fällen von Gebärmutterkrebs auf dem Sektionstisch 18mal Krebs der Tuben. Dittrich (2) erwähnt zwei Tubencarcinome im Anschluss an Uteruskrebs, und zwar hatte hier kein direkter Übergang stattgefunden, der Fundus uteri war frei von maligner Degeneration. In der bekannten Dissertation von Blau (1) finden wir in den Sektionsberichten über 93 Fälle von Carc. uteri achtmal eine krebsige Zerstörung der Eileiter (fünfmal in nur einer und dreimal in beiden Tuben).

Diesen älteren, sich auf Sektionsbefunde stützenden Angaben stehen neuere gegenüber, welche das Verhalten der Tuben bei Operationen wegen Uteruscarcinom berücksichtigen. Orthmann (7) konnte bei 38 exstirpierten Uteruscarcinomen (und unter diesen befinden sich 5 des Corpus uteri) niemals eine maligne Entartung der Tuben nachweisen. Auch C. Ruge (8) fand in Fällen von Carc. corp. uteri nur die nächstliegende Umgebung ergriffen, im weiteren Verlaufe waren die Tuben frei.

Da diese Befunde mit den oben erwähnten in Widerspruch stehen, habe ich diejenigen Uteri, welche wegen Krebs in der kgl. Univers.-Frauenklinik in Berlin exstirpiert sind (und zwar die meisten durch vaginale Operation) mit Rücksicht auf Adnexerkrankungen untersucht. Da Tuben und Ovarien nur dann mit fortgenommen worden sind, wenn ein Carc. corp. uteri vorlag oder wenn die Adnexe krank erschienen, so finden sich unter 1000 exstirpierten Organen nur 93 mit Eierstöcken und Eileitern (in 41 Fällen nur einer, in 52 Fällen beider Seiten). Niemals fand ich in diesen Tuben Carcinom, dagegen 38mal mehr oder weniger starke entzündliche Veränderungen (bei 27 Carc. portionis 11mal, bei 34 Carc. cervicis 17mal, bei 32 Carc. corp. 10mal). Da diese Untersuchungen, wie diejenigen Orthmanns, sich nur auf die makroskopische Prüfung beschränken, so ist es immerhin möglich, dass ganz beginnende Carcinome übersehen worden sind. Jedenfalls geht aus ihnen hervor, dass der Uteruskrebs keine Neigung hat, sich frühzeitig auf die Tuben fortzusetzen. Mit diesem Ergebnis stimmen auch die Erfahrungen derer überein, welche die Weiterverbreitung des Uteruskrebses genau studiert haben. Winter (11, 12), Wertheim (9), Kermauner und Laméris (4) u. a. beschäftigen sich eingehend mit dem Übergange der Neubildung auf Blase, Scheide, Ureteren, Bindegewebe, Lymphdrüsen; eine Verbreitung auf die Tuben wird überhaupt nicht berücksichtigt, da die Wege, auf denen der Krebs weiterschreitet, diese Organe zunächst nicht berühren. Die oben citierten Sektionsbefunde sind nur zu erklären, wenn wir annehmen, dass es sich um sehr weit gewucherte Neubildungen gehandelt hat.

Tubencarcinom im Anschluss an Carc. ovarii wurde, wie Orthmann mitteilt, schon von älteren Forschern (Capuron, Lee) beschrieben. Orthmann selbst fügt die genaue Schilderung von zwei eingehend untersuchten Fällen hinein. Neuere Beobachtungen von Edebohls und Westermark werden von Sänger-Barth erwähnt. Besonders interessant ist die von Sänger und Barth selbst studierte Neubildung. Sowohl in der Randzone des Ovariums als auch in den Tuben treten ganz eigenartige papilläre Wucherungen hervor; die aus einer einfachen Schicht cylindrischer Epithelzellen bestehenden Falten und Wucherungen werden verglichen mit einer Priesterkrause, wegen der Besonderheit der Struktur hat diese Neubildung den Namen Carc. gyriforme erhalten.

Von weiteren Beobachtungen seien erwähnt die Winters (10) und die Gebhards (3). Ersterer sah ein Tubencarcinom, das „vom Ovarium her die Tubenwand durchwachsen hatte und sich polypenförmig, auf einem dünnen Stiele sitzend, in der Ampulle ausbreitete und deren Wandung fast schon zum Schwund gebracht hatte“. Gebhard untersuchte einen Fall, in dem von einem carcinomatös degenerierten Papillom des Ovariums Metastasen in der Tube, an der Cervix und an der Portio entstanden waren. Gebhard ist überzeugt, dass die sekundären Wucherungen, welche ganz denselben Charakter wie die primären tragen, durch direkte Implantation hervorgerufen wurden.

Die eingehendste Studie über Metastasenbildung bei carcinomatösen Ovarialtumoren verdanken wir Landerer (6). Das Auftreten von sekundären Krebsknoten in der Tube führt er in einem Falle auf direkte Implantation zurück, in einem anderen auf Verschleppung durch den Lymphstrom. Um in das Lumen der Tube gelangen zu können, müssen sich die Carcinomkeime gerade dort vom Ovarientumor ablösen, wo derelbe mit dem Fimbrienende verwachsen ist. Zum Zustandekommen der Impfung ist nach Landerer eine Vorbereitung der Schleimhaut durch entzündliche Prozesse nötig; nur an den Stellen, welche ihres Epithels beraubt sind, können die Keime haften und zur Weiterentwickelung gelangen. Wie bei der Entstehung des primären Carcinoms tritt uns auch hier die grosse Bedeutung der Entzündung entgegen.

Über die Häufigkeit der sekundären Erkrankung der Tube bei Ovarialkrebs habe ich in der Litteratur keine Angaben gefunden. Ich selbst beobachtete innerhalb eines halben Jahres bei drei operierten Ovariencarcinomen Metastasen in den Eileitern. Eines derselben hat den gewöhnlichen papillären Bau; bei dem zweiten liegen in den Schleimhautfalten rein alveoläre Herde, welche die Falten an diesen Stellen mehr oder weniger weit ausbuchten; im dritten liegen die papillären Massen scheinbar frei im Tubenlumen, nur bei mikroskopischer Betrachtung ist der Ursprung desselben an einer winzig kleinen Stelle erkennbar.

Wenn ich diese Beobachtungen und diejenigen Orthmanns, welcher unter 12 Ovarialcarcinomen zweimal die Tuben ergriffen fand, mit dem Ergebnis der oben angeführten Untersuchungen über die Verbreitung des Uteruskrebses vergleiche, so scheint mir das Ovarialcarcinom bei weitem früher und häufiger die Tube zu befallen als das Uteruscarcinom. Dieselbe Meinung hat C. Ruge bereits 1886, auf seine Erfahrungen gestützt, ausgesprochen. Unhaltbar erscheint der so bestimmt ausgesprochene Satz Sänger-Barths: „Sicher schliesst sich aber doch der sekundäre Tubenkrebs am häufigsten an Krebs des Uterus und hier wieder am öftesten an Krebs des Corpus uteri an; dann, vielleicht in einem Drittel der Fälle, an Krebs des Ovarium“.

---

Druck der Kgl. Universitätsdruckerei von H. Stürtz in Würzburg.